

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

ED 29/673063



REC'D	15 MAR 1999
WIPO	PCT

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Bescheinigung

DE 99 / 20

Die ROBERT BOSCH GMBH in Stuttgart/Deutschland hat eine Patentanmeldung
unter der Bezeichnung

"Sensoreinrichtung zur Erfassung einer Benetzung einer Scheibe"

am 8. April 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole G 01 W, G 01 N und B 60 S der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 28. Januar 1999

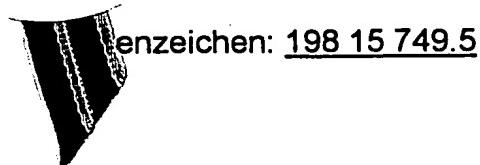
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Wehner

Wehner



Wenzeichen: 198 15 749.5

BEST AVAILABLE COPY

Sensoranordnung zur Erfassung einer Benutzung eines Schiebē

Stand der Technik

Merkmale des Regensensors

- Befestigung:
 - über schlechte Metallfüße
 - mit fehlenden optischen Körpern
 - mit Klebefolie
 - über Frästeil angebracht
- Physikalisches Prinzip: Optisch/optoelektronisch
 IR = Infrarot
 grün = Visuelles Licht

Sender, Empfänger

Lichtleitkörper

meiste Gehäuseteile (siehe DE 4329609 C1)

Aufgabe der Erfindung

Kosten günstiger, kleiner und einfacher beim Kunden (Autobauherstellern) zu montierender Regensensor.

Als Funktionsprinzip sollte ein optisches Prinzip mit IR-Licht genutzt werden.

B... AVAILABLE COPY

Kern und Vorteile der Erfindung

- Geringe Baugröße
- Reduzierung der Bauteile auf 3 Teile (Sensorgehäuse) {Steckergehäuse}
- Leiterplatte, Lichtleiter) plus Klebefolie
- Wenige Montageschritte, dadurch Reduzierung der Fertigungskosten.

Die Konstruktion heist sich in der Anzahl der Einzelteile und der einfachen Montage deutlich von den bekannten Geräten ab.

Beschreibung der Erfindung

Lichtleiterkörper

Der Lichtleiter (Abb. 1 und Abb. 2), der mit R 33668 in seinen optischen Eigenschaften beschrieben ist, dient gleichzeitig als Deckel des Steckergehäuses und bildet so mit diesem zum Kompletten Elektronikgehäuse. Dieser Lichtleiter kann ebenfalls im das Steckergehäuse eingeschoben werden.

Lichtleiterkörper und Schutzfolie / Klebefolie bilden Deckel für Regensensorgehäuse. Regensensor wird als Einheit an Schreibe geklebt. Keine modulare Montage.

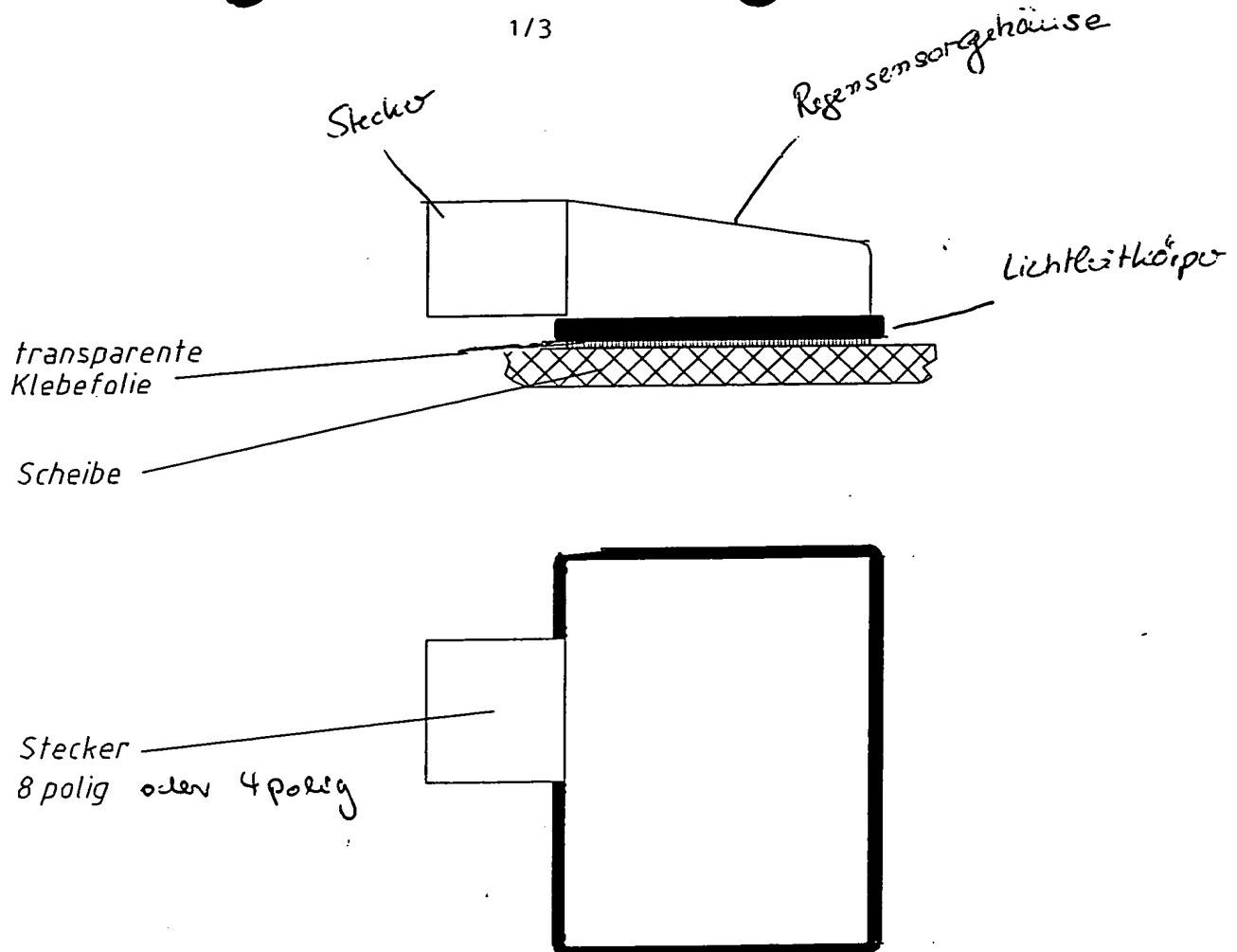
Deckel als Schutz der im Regensensor befindlichen Elektronik beim Transport und / oder gegen Staub etc. Klebefolie / Schutzfolie bilden Schutz des Lichtleiterkörpers gegen mechanische Beschädigungen.

Zur Befestigung des Sensors dient eine doppelseitige, transparente Klebefolie, die auf dem Lichtleiter aufgebracht ist. Diese Folie ist auf dem Lichtleiter aufgezogen, und mit einer abziehbaren Schutzfolie versehen. Nach entfernen dieser Schutzfolie kann der Sensor einfach an die Windschutzscheibe geklebt werden.

Sollte eine solche Klebung bei einem UfZ-Hersteller nicht gewünscht werden, so kann der Sensor auch über einen ^{externen bzw. zusätzlichen} Befestigungsdeckel und eine Klemm Feder an die Scheibe gehaftet werden (s. Abb 3). In diesem Fall liegt die Klebefolie auf dem Lichtleiter keine zweite Klebeschicht auf.

Auf der Windschutzscheibe müßte ein Befestigungsrahmen fehlen sein. Diesen Rahmen könnte beispielsweise wie Fuß für einen Rückspiegel gehaftet werden. Der Befestigungsdeckel wird dann auf diesen Rahmen z.B. geklebt, und stellt über die durch eine Feder angezogene transparente Folie die notwendige Verbindung zwischen Windschutzscheibe und Lichtleiter her.

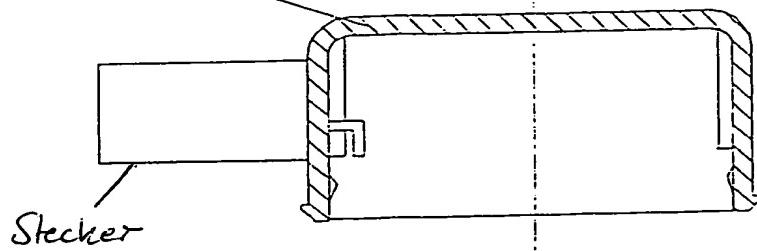
Fig 1



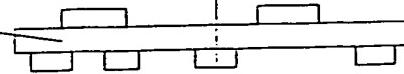
BEST AVAILABLE COPY

Fig 2

Steckergehäuse = Regensensorgehäuse
(4 Steckerstifte partiell mit
Leiterplatte verlötet)



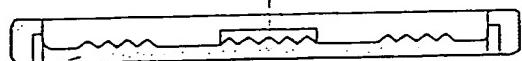
Leiterplatte
(SMD-bestückt)



Lichtleiter für
Umgebungslichtsensor
(PMMA-gläsklar)



Lichtleitkörper mit
fokusierenden Strukturen
(PMMA schwarz)



Schutzfolie

transparente Klebefolie

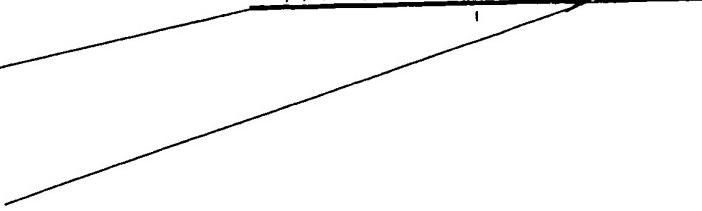


Fig 3

